التوالد عند النباتات

مقدمة

تتكاثر النباتات مثل الحيوانات بتوالد جنسي يتم بواسطة أعضاء تناسلية ذكرية و أعضاء تناسلية أنثوية .كما تتكاثر بتوالد لا جنسي او تكاثر إنباتي.

فكيف يتم التوالد الجنسي عند النباتات الزهرية و النباتات الازهرية ؟

وماهي طرق التكاثر اللاجنسي ؟

I – كيف يتم التوالد الجنسي عند النباتات الزهرية

يتم التوالد الجنسي عند النباتت الزهرية مثل نبتة الجلبانة بواسطة الزهور وهي الأجهزة التناسلية التي تشتمل على الأعضاء التناسلية الذكرية والأنثوية .

1– فماهي مكونات الزهرة ؟

عندما نشرح زهرة الخردل مثلا نكتشف انها تتكون من :

- ساق يحمل الزهرة
- أربع سبلات خضراء تحمي الزهرة وتشكل الكأس .
- أربعة ورقات تويجية صفراء تشكل التويج
- ستة أسدية.
- مدقة

–تعتبر الأسدية هي الأعضاء التناسلية الذكرية ، كل سداة تتكون من مئبر وخويط ، يحتوي المئبر على عناصر تناسلية ذكرية تسمى حبوب اللقاح ، داخل كل حبة لقاح يوجد مشيج ذكري (نواة ذكرية).

-أما المدقة تشتمل على ميسم وقلم الميسم ومبيض. يحتوي المبيض على عناصر تناسلية أنثوية وهي البييضات ، كل بييضة تحتوي على مشيج أنثوي (نواة أنثوية.

2- ما هو مصير حبوب اللقاح ؟

عندما تنضج الأسدية تنفتح مآبرها فتحرر حبوب اللقاح التي تسقط أو تنقل الى ميسم المدقة هذه الظاهرة تسمى الأبر. عندما يتم الأبر داخل نفس الزهرة يسمى أبر مباشر . وعندما تنقل حبوب اللقاح من زهرة أخرى يسمى أبر غير مباشر أو أبر متقاطع .

يتم الأبر المتقاطع بواسطة الحشرات أو الرياح . فماهي خصائص الزهور التي تؤبر بواسطة الحشرات من جهة والرياح من جهة أخرى

.

الزهور التي تؤبر بالحشرات	الزهور التي تؤبر بواسطة الرياح
* زهور كبيرة زاهية اللون ذات رحيق جذاب للحشرات . * أسدية داخل التويج * ذات حبوب لقاح كبيرة ولصوقة * ذات حبوب لصاق كبيرة ولصوقة . عندما تزور نحلة زهرة مثلا لأمتصاص رحيقها تلتصق في أرجلها حبوب اللقاح و عندما تزور زهرة أخرى تسقط فوق ميسم المدقة	* زهور صغيرة بدون راحة ومعلقة على شكل قدة تهتز بسهولة مه هبات الرياح . * أسدية تطل خارج التويج *ذات حبوب لقاح خفيفة وكثيرة تحملها الريح بسهولة وكثير منها لا يصل الى ميسم المدقة.

يعتبر الأبر ضروريا لكي يتم الإخصاب و تتحول المدقة الى ثمرة و تتحول البييضات الى بذور .

2- وكيف يتم الإخصاب عند النباتات الزهرية ؟

عندما تسقط حبوب اللقاح فوق ميسم المدقة تنبت كل حبة لقاح أنبوبا يسمى أنبوب اللقاح الذي ينغرز في الميسم و قلم الميسم حتى يصل الى البييضة ، هذا الأنبوب يوصل المشيج الذكري الى المشيج الأنثوي ثم يندمجا آن ذاك تتحول البييضة الى بذرة وتتحول المبيض الى ثمرة .

3- ماهي مكونات البذرة ؟

عندما نشرح بذرة اللوبا بعد ترطيبها في الماء نكتشف أنها نحتوي على :

- غشاء واقي يحمى البذرة
- فلقتين تحتويان على مدخرات غذائية
- جنين أو نبيتة تتكون من ورقات ، سويق و جذير .

4-كيف تنتشر البذور في الطبيعة ؟

عندما تنضج البذور تجف تتبعثر في الطبيعة بواسطة :

- الرياح : مثل بذور الطرخشقون التي تتوفر على قبرة زغبية تلعب دور المنطاط تسهل نشر البذور بواسطة الرياح.
- الحيوانات : عندما تتغذى الطيور مثلا على الثمار تبتلع البذور ، هذه الأخيرة لا تهضم ، تطرح مع الفضلات في أماكن بعيدة مما يضمن إنتشارها .

بعض البذور تتوفر على كلاليب تلصق بفرو الحيوانات لكي تسقط في أماكن أخرى

5-كيف يتم إنبات البذور ؟

عندما تتوفر الظروف الملائمة في التربة أي الرطرية (وجود الماء) يتنحل غشاء البذرة ويبدأ نمو الجنين او النبيتة إنه الإنبات ، يتغذى الجنين اثناءالأنبات من المدخرات الغذائية الموجودة في الفلقتين ، يتمدد الساق و البرعم والورقات و ينغرز الجذير في التربة ، فتصبح النبتة ذاتية التغذية .

II – التوالد عند النباتات اللازهرية الخنشار مثلا .

1– كيف ينتشر الخنشار

في فصل الخريف تظهر على الوجه الأسفل لأوراق الخنشار أكياس تحتوي على حبوب مجهرية تسمى أبواغ ، هذه الأكياس تسمى أكياس بوغية ، عندما تنضج هذه الأكياس تنفتح وتحرر الأبواغ التي تنتشر في الطبيعة بواسطة الرياح ، في التربة ينبت كل بوغ وريقة ضغيرة خضراء تسمى المشيرة .

2–ماهو مصير المشيرة :

عندما نلاحظ الوجه الأسفل للمشيرة نكتشف

*أعضاء تناسلية ذكرية تحتوي على أمشاج ذكرية و عناضر تناسلية ذكرية

* أعضاء تناسلية أنثوية تحتوي على أمشاج أنثوية

عندما يغمر الماء الوجه الأسفل للمشيرة تسبح الأمشاج الذكرية نحو الأمشاج الأنثوية ، فيتم الإخصاب ويتحول المشيج الأنثوي الى بيضة ثم الى خنشار فتي .

III –التوالد اللاجنسي عند النباتات أو التكاثر الإنباتى .

التوالد اللاجنسي لا يتطلب إنتاج الأمشاج ولا حدوث الإخصاب ، ويتم بواسطة أعضاء و أجزاء من النباتات ، فما هي هذه الأعضاء ؟

1–الرئدات

وهي سيقان أفقية تتفرع من النبتة الأم ثم تثبت جذورا في التربة و تنبت براعم و أوراق .

2–الدرنات

وهي سيقان تحت رضية منتفخة غنية بالمدخرات الغذائية تظهر عيونا تنبت براعم تنبت نبتات جديدة .

3–البصلات

وهي سيقان تحن أرضية قصيرة تحمل أوراقا غنية بالمدخرات الغذائية و برعم وسطي ينبت نبتة جديدة.

4-بعض تقنيات التكاثر الإنباتي .

*** الأفتسال**

***الترقيد**

***التطعيم.**